

Adatbázis alapú rendszerek

2023-2024/2
IB152L-10

Quiz

Készítette:

Kávai Illés
Kaszás Zsolt József
Velicán-Benkő Attila

Munka felosztása

Közösen dolgozunk a feladatok megoldásán.

Értékelési mód:

A csoport tagjai közösen dolgoznak, minden tag ugyanannyi pontot kap.

Feladat szöveges leírása

A weboldal egy quiz játék. Amelyben a felhasználók saját szobát készíthetnek. Beállíthatnak saját kérdéseket azokra válaszokat. Ezeket a szobákhoz más játékosok csatlakozhatnak és megnézhetik, hogy mennyi kérdésre tudnak válaszolni az adott szobában.

A weboldal, php-ban készül. Az Oracle 12.0.0.0.1 adatbázist és a SQLDevelopert használjuk az adatbázis létrehozásához és kezeléséhez. A dokumentációhoz a word programot választottuk. Az alkalmazás fejlesztése Visual studio code/ Webstorm fejlesztői környezetben történik. Diagrammok készítésére a következőket használjuk: Draw.io, ClickCharts.

Az adatbázis tartalmazza az hét fő adattáblát: felhasználó, eredmény, kérdés, téma, válasz, *szoba*, *szoba_kérdesei*. Az adattáblákat az adatbázis kezeli és frissíti az alkalmazás által.

Az alkalmazás a belépő képernyővel indul, ahol a felhasználó beléphet a felhasználói fiókjába. Ha a felhasználó még nem regisztrált, akkor a regisztrációs űrlapot kell kitöltenie. A sikeres bejelentkezés után a felhasználó a főmenübe kerül, ahol lehetőség van, szobát létrehozni, szobába csatlakozni, kijelentkezni, profil megjelenítésre.

A szobába való belépést követően lehetőség van kitölteni a quizt. A játékban mindig csak egy kérdés aktív, és a válaszok mindig csak a kérdésre vonatkoznak.

A játékmenet során a játékosok a quiz kitöltőivel versenyeznek, eredményük eltárolásra kerül az adatbázisban. A játék során a játékosok különböző kérdésekre válaszolnak. Az adott kérdésekhez tartozó válaszokat az adattáblából olvassa be a program, és a válaszok helyességét is az adatbázisban tárolja.

Követelménykatalógus

Cél: Az alkalmazás célja, hogy interaktív és szórakoztató módon lehetőséget biztosítson a felhasználóknak szobákban vagy nyilvános helyeken való versengésre, ahol különböző témákhoz kapcsolódó kérdésekre válaszolhatnak.

Funkcionális követelmények:

- A játékosoknak lehetősége kell, hogy legyen a alkalmazásba való belépésre egy felhasználónév és jelszó segítségével.
- Regisztráció
- A játékosoknak lehetősége kell, hogy legyen a játékszobákhoz való csatlakozásra
- A játékosoknak lehetősége kell, hogy legyen új játékszobák létrehozására, amelyeknek nevét és jelszavát meg kell adniuk.

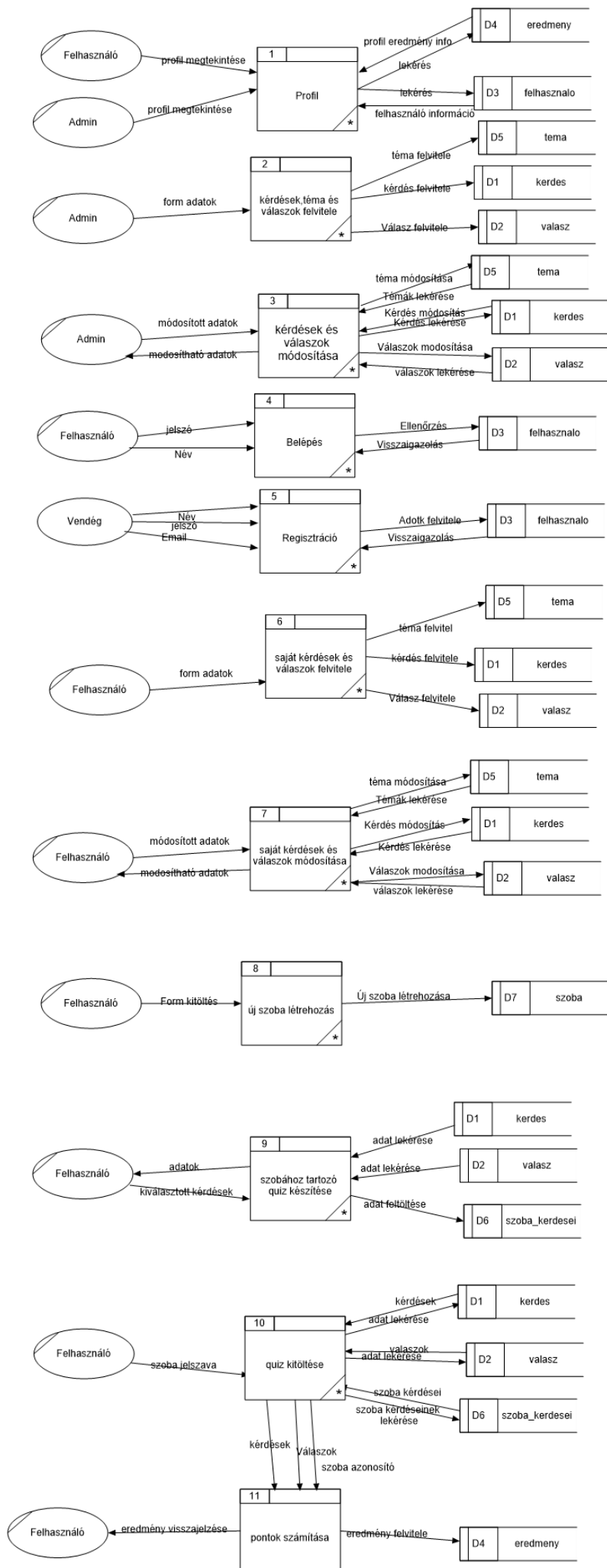
- A játékosoknak lehetősége kell, hogy legyen a kérdésekre való válaszadásra, amelyek véletlenszerűen kerülnek megjelenítésre.
- A játékosok pontokat kell, hogy szerezzenek a helyes válaszokért, és az adott időn belül kell válaszolniuk a kérdésekre.

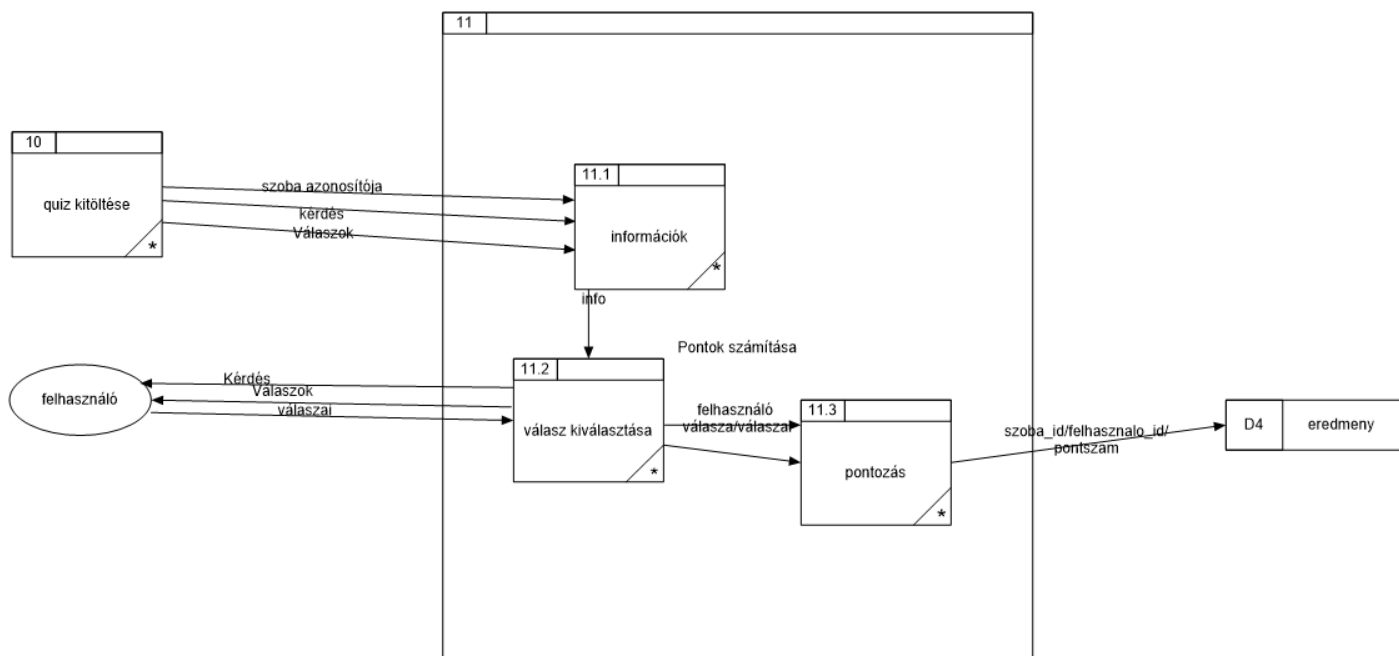
Nem funkcionális követelmények:

- Megbízhatóság
- Teljesítmény
- Felhasználói felület
- A programnak grafikus felhasználói felületet kell biztosítania a felhasználók számára.
- A felhasználói felületnek ergonomikusnak kell lennie, és az információkat jól átlátható módon kell megjelenítenie.
- A felhasználói felületnek tartalmaznia kell a szükséges gombokat és elemeket, amelyekkel a felhasználók könnyen használhatják a programot.
- Karbantarthatóság
- Biztonság
- A programnak biztosítania kell az adatok biztonságos tárolását és kezelését.
- A programnak lehetővé kell tennie a felhasználók jogosultságainak kezelését, például az adminisztrátori jogosultságokat.
- A programnak megfelelő védelmet kell biztosítania a bizalmas adatokkal szemben, például a jelszavak védelmével.

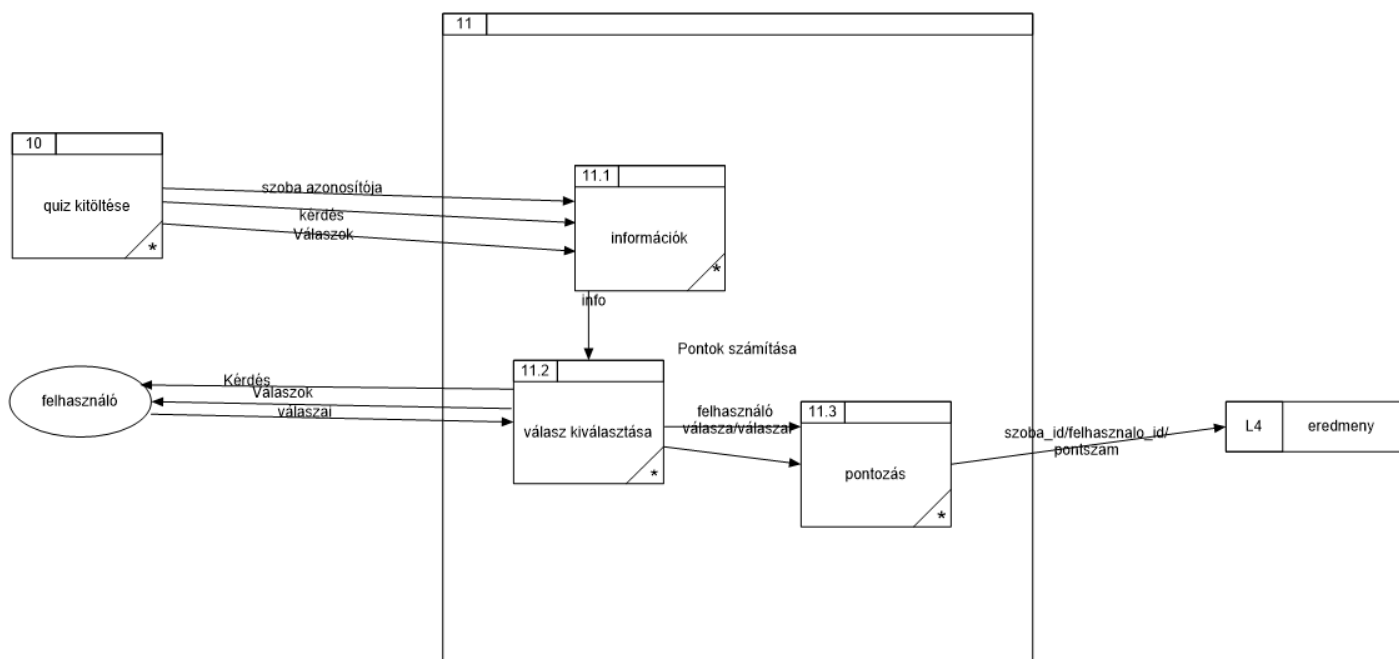
Adatfolyam diagram (DFD):

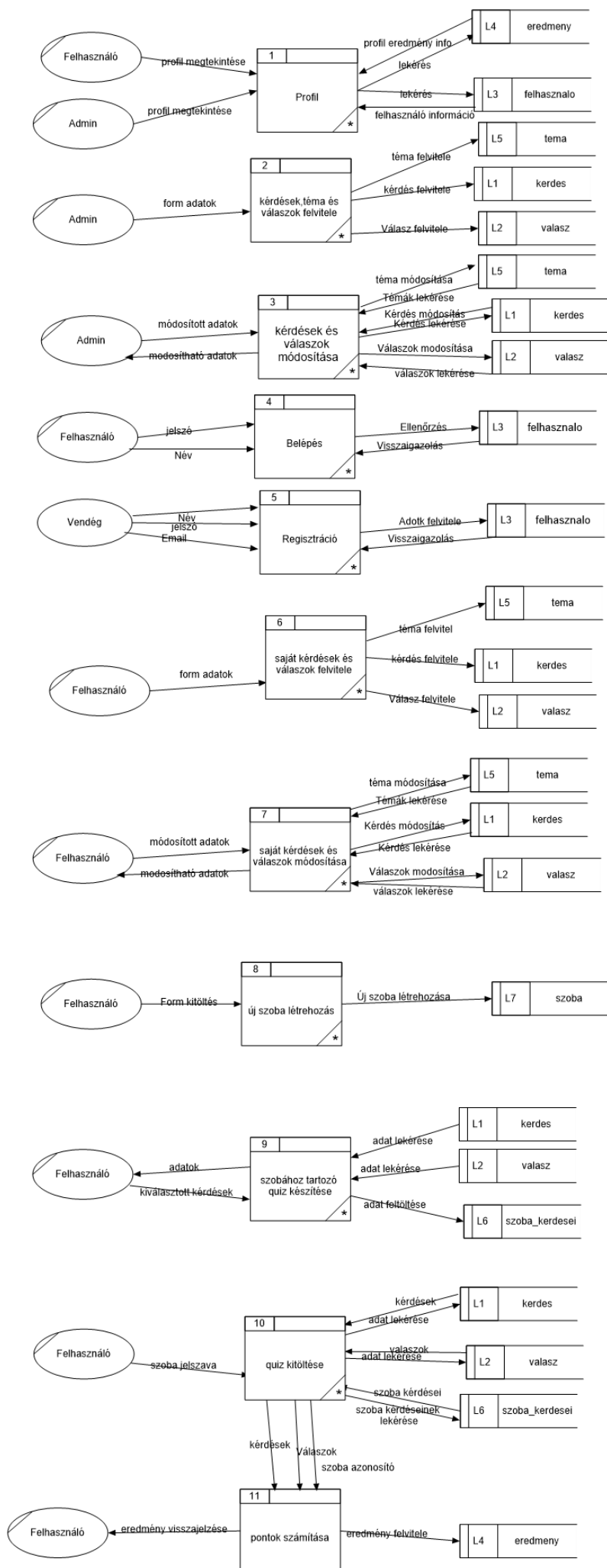
Fizikai



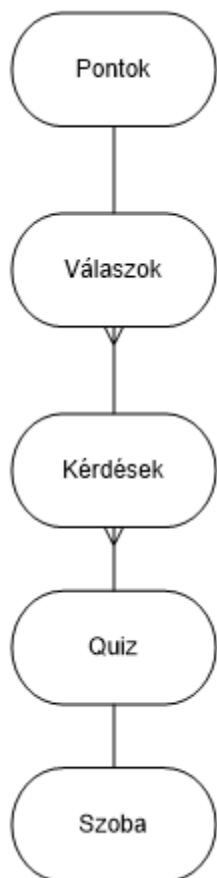


Logikai

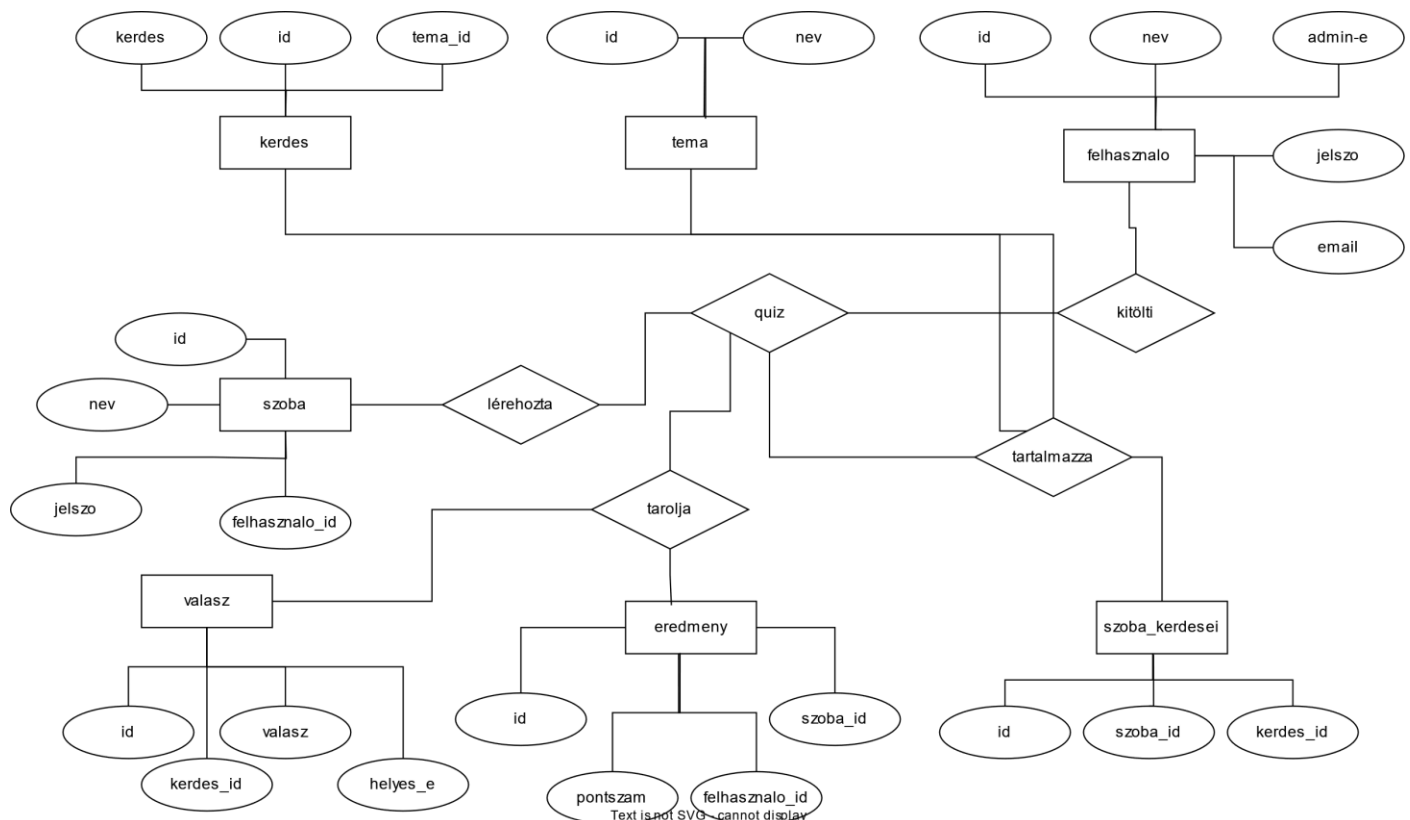




Egyedmodell:



EKT-diagram:



Relációs adatelemzés

1. normálforma (1NF):

- felhasználó: (id, nev, email, jelszo, admin-e)
- eredmény: (id, szoba_id, felhasználó_id, pontszam)
- kérdés: (id, kérdés, tema_id)
- tema: (id, nev)
- válasz: (id, kérdés_id, válasz, helyes_e)
- szoba: (id, nev, jelszo, felhasználó_id)
- szoba_kérdesei: (id, szoba_id, kérdés_id)

Megjegyzés: Az adatbázis már eleve kiindulópontjában megfelel az 1NF-nek.

2. normálforma (2NF):

- felhasználó: (id, nev, email, jelszo, admin-e)
- eredmény: (id, szoba_id, felhasználó_id, pontszam)
- kérdés: (id, kérdés, tema_id)
- tema: (id, nev)
- válasz: (id, kérdés_id, válasz, helyes_e)
- szoba: (id, nev, jelszo, felhasználó_id)
- szoba_kérdesei: (id, szoba_id, kérdés_id)

Megjegyzés: Az adatbázis már eleve kiindulópontjában megfelel az 2NF-nek, hiszen minden táblának van egyetlen elsődleges kulcsa, és nincsenek benne összetett attribútumok.

3. normálforma (3NF):

- felhasználó: (id, nev, email, jelszo, admin-e)
- eredmény: (id, szoba_id, felhasznalo_id, pontszam)
- kérdés: (id, kérdés, tema_id)
- tema: (id, nev)
- válasz: (id, kérdés_id, válasz_helyes_e)
- szoba: (id, nev, jelszo, felhasznalo_id)
- szoba_kérdesei: (id, szoba_id, kérdés_id)

Megjegyzés: Az adatbázis már eleve kiindulópontjában megfelel az 3NF-nek, hiszen az egyes táblákban található attribútumok között nincs tranzitív függőség.

Táblák leírása:

felhasznalo: *felhasznalo tartalmának leírása.*

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
nev	CHAR	felhasználó belépési neve
email	CHAR	Email- cím
jelszo	CHAR	jelszó
admin-e	INTEGER	adminisztrátor-e vagy sem

eredmeny: *Ez az adattábla tárolja a játékos eredményét egy adott szobában*

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
szoba_id	FOREIGN KEY	Szoba azonosítója
felhasznalo_id	FOREIGN KEY	Felhasználó azonosítója
pontszam	INTEGER	pontszámuk

kerdes: *Ez az adattábla tárolja az összes kérdést, amelyek az alkalmazásban megjelennek.*

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
kerdes	CHAR	kérdés szövege
tema_id	FOREIGN KEY	Téma azonosítója

tema: Ez az adattábla tárolja az összes témát, amelyek az alkalmazásban megjelennek.

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
nev	CHAR	Téma megnevezése

valasz : Ez az adattábla tartalmazza az összes választ, amelyeket a felhasználók az egyes kérdésekre adhatnak

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
kerdes_id	FOREIGN KEY	válaszhoz tartozó kérdés azonosítója
valasz	CHAR	válasz szövege
helyes_e	INTEGER	A kérdése vonatkozó helyesség

szoba: Ez az adattábla tartalmazza a szoba információját

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
nev	CHAR	szoba neve
jelszo	CHAR	jelszó
felhasznalo_id	FOREIGN KEY	Azon felhasználó azonosítója, aki a szobát létrehozta

szoba_kerdesei : Ez az adattábla tartalmazza az adott szobához tartozó kérdéseket

Név	Típus	Leírás
id	NUMBER	egyedi azonosító
szoba_id	FOREIGN KEY	Szoba azonosítója
kerdes_id	FOREIGN KEY	válaszhoz tartozó kérdés azonosítója

Szerep-funkció mátrix:

Funkciók /Szerepkörök	Felhaszn áló	Admi n	Vendé g
Regisztráció			x
Belépés	x	x	
Profil	x	x	
saját kérdések és válaszok felvitele	x	x	
saját kérdések és válaszok módosítása	x	x	
új szoba létrehozás	x	x	
szobához tartozó quiz ké- szítése	x	x	
quiz kitöltése	x	x	
kérdések és válaszok módosítása		x	
kérdések,téma és válaszok felvitele		x	